

Image scanning apparatus

Patent number: CN1217514
Publication date: 1999-05-26
Inventor: WANG JINDA (CN)
Applicant: QUANYOU COMPUTER CO LTD (CN)
Classification:
- **international:** G06K9/20
- **european:**
Application number: CN19970122246 19971111
Priority number(s): CN19970122246 19971111

[Report a data error here](#)

Abstract of CN1217514

The present invention relates to an image scanning device, including a base for scanner, a moving machine frame, a plug-key type optical cover, an automatic paper-feeding mechanism and a group of buffer components fixed on the moving machine frame. On the moving machine frame at least a buffer component is connected, and two sides of said moving machine frame are respectively equipped with fixingplug socket, so that the low-cost high-quality plug-key type optical cover or automatic paper-feeding mechanism with scanning module and the moving machine frame can be joined together to form one body to make the automatic paper-feeding mechanism possess double-face scanning function.

Data supplied from the *esp@cenet* database - Worldwide

Cite No. 1.

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁶

G06K 9/20

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97122246.0

[43]公开日 1999年5月26日

[11]公开号 CN 1217514A

[22]申请日 97.11.11 [21]申请号 97122246.0

[71]申请人 金友电脑股份有限公司

地址 台湾省新竹科学工业园区

[72]发明人 王进达

[74]专利代理机构 柳沈知识产权律师事务所

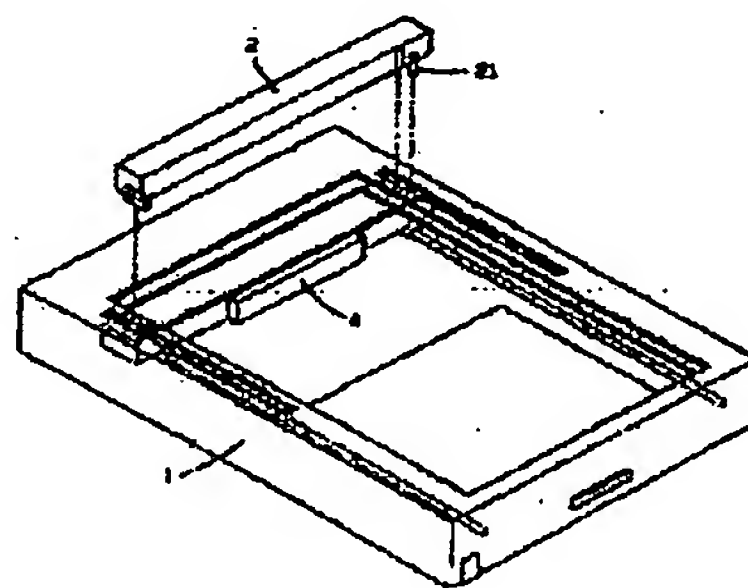
代理人 马 涛

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 9 页

[54]发明名称 影像扫描装置

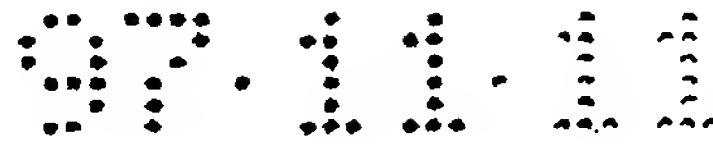
[57]摘要

一种影像扫描装置,包括一扫描器机座、一移动机架、一插键式光罩、一自动送纸机构及一组固定于移动机架的缓冲构件,机座上装设移动机架,移动机架上接有至少一具有缓冲效果的缓冲构件,移动机架的两侧分别设有一固定插座,以利低成本、高品质的插键式光罩或具有扫描模組的自动送纸机构与移动机架外接成一体,使光罩与扫描器在传动上不会发生不同步移动的问题;使自动送纸机构具有双面扫描功能。



ISSN 1008-4274

专利文献出版社出版



权 利 要 求 书

1. 一种影像扫描装置, 其特征在于, 它包括: 一扫描器机座, 其上设有一影像扫描平台, 所述机座的两侧边或扫描平台的两侧面分别设有一长开口槽及活动挡片; 一控制电路板, 位于所述机座内, 其控制扫描装置的动作; 一移动机架, 两侧分别设有一组固定插座; 一插键式光罩, 具有光源, 且两端对应于所述固定插座处具有数个插接端, 所述插接端穿过所述开口槽固定在所述固定插座上, 藉以提供所述扫描装置的穿透式光源。

2. 如权利要求1所述的影像扫描装置, 其特征在于, 所述移动机架上不外加所述光罩时, 所述活动挡片封住所述开口槽而防止灰尘进入扫描器内。

3. 一种影像扫描装置, 其特征在于, 它包括: 一扫描器机座, 其上设有一影像扫描平台, 所述机座的两侧边或扫描平台的两侧面分别设有一长开口槽及活动挡片; 一控制电路板, 位于所述机座内, 其控制扫描装置的动作; 一移动机架, 两侧分别设有一组固定插座; 一自动送纸机构, 两侧对应于所述固定插座处具有数个插接端, 所述插接端穿过所述开口槽固定在所述固定插座上, 藉以提供所述扫描装置的自动送纸功能。

4. 如权利要求3所述的影像扫描装置, 其特征在于, 所述移动机架上外接所述自动送纸机构时, 所述插接端将所述活动挡片推开而与所述移动机架结合。

5. 如权利要求3所述的影像扫描装置, 其特征在于, 所述自动送纸机构还具有影像扫描模组, 藉以使所述扫描装置进行双面扫描。

6. 一种影像扫描装置, 其特征在于, 它包括: 一扫描器机座, 其上设有一影像扫描平台, 所述机座的两侧边或扫描平台的两侧面分别设有一长开口槽及活动挡片; 一控制电路板, 位于所述机座内, 其控制扫描装置的动作; 一移动机架, 两侧分别设有一组固定插座; 一缓冲构件, 具有主轴、侧翼及固定部, 所述侧翼穿过所述开口槽并旋转固定在所述固定插座上, 藉以固定所述移动机架。

7. 如权利要求6所述的影像扫描装置, 其特征在于, 所述固定部位于所述缓冲构件的顶部, 其与具有缓冲效果的包装材连结固定。

8. 如权利要求6所述的影像扫描装置, 其特征在于, 所述侧翼的上方设有一软质缓冲材, 其支撑所述扫描平台的玻璃。

97.11.11

说明书

影像扫描装置

- 5 本发明涉及一种影像扫描装置,尤指一种可提供多功能(如插键式 TMA 或 ADF)搭配的影像扫描装置。

请参阅图 1 所示现有光罩(Transparent Media Adapter, 简称 TMA)60 与扫描装置的结合,该光罩 60 主要是提供穿透式扫描时的穿透光源。该光罩 60 具有固定插脚(Pin)61、传输线(Cable)62、传输线连接器(Connector)63。

10 于连结时,将固定插脚 61 插入扫描器(Scanner)的机座(Housing)50 上所设的插槽 51,以作为固定之用。但该类型的光罩(TMA)60 除了具有光源外,还需具备配合机座大小的外壳、移动光源的传动机构、提供光源电力的 AC 变频器及控制传动机构的控制电路,不但体积无法小型化,成本较高,且于传动上易使光源与扫描器的扫描模组发生不同步移动的问题。

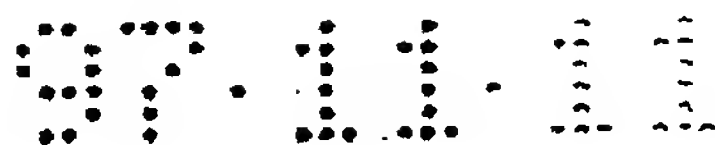
- 15 请参阅图 2 所示现有自动送纸机构(Automatic Document Feeder, 简称 ADF)70,其具有固定插脚 71、传输线 72、传输线连接器接 73。在与扫描器连结时,藉由固定插脚 71 插入机座 50 上所设的插槽 51,以作为固定之用。但该类型的自动送纸机构仅能提供单面扫描功能。请参阅图 3 所示现有缓冲构件 80 用于固定扫描器的机座 50 与移动机架 90 的示意图,该类型的缓冲构件 80 在作冲撞(drop)试验时,会有断裂的情形产生。
- 20

综上所述,现有装置具有如下缺失:

- (1)光罩 60 或自动送纸机构 70 须经传输线 62、72 与扫描连接通讯,且须藉其上的插槽 51 固定;
- (2)光罩 60 会与扫描器产生不同步情形;
- 25 (3)该扫描器目前无法搭配选购具有双面扫描功能的自动送纸机构;
- (4)缓冲构件 80 易发生断裂情形;
- (5)于扫描器的机座 50 上使用自动送纸机构 70,移动机架 90 则须于扫描前寻找自动送纸机构 70 的位置。

本发明的目的在于提供一种影像扫描装置,可外接一低成本、高品质的

30 插键式光罩;可外接一具有双面扫描功能的自动送纸机构,同时可外加具有



缓冲效果的缓冲构件而固定移动机架，以提高运送(Shipment)时的可靠度。

本发明的另一目的在于提供一种影像扫描装置，使光罩与扫描器不会发生不同步移动的问题，并由自动送纸机构使移动机架不必寻找自动送纸机构的扫描视窗。

- 5 本发明的目的是这样实现的，即提供一种影像扫描装置，它包括：一扫描器机座，其上设有一影像扫描平台，所述机座的两侧边或扫描平台的两侧面分别设有一长开口槽及活动挡片；一控制电路板，位于所述机座内，其控制扫描装置的动作；一移动机架，两侧分别设有一组固定插座；一插键式光罩，具有光源，且两端对应于所述固定插座处具有数个插接端，所述插接端
- 10 穿过所述开口槽固定在所述固定插座上，藉以提供所述扫描装置的穿透式光源。

- 本发明另提供一种影像扫描装置，它包括：一扫描器机座，其上设有一影像扫描平台，所述机座的两侧边或扫描平台的两侧面分别设有一长开口槽及活动挡片；一控制电路板，位于所述机座内，其控制扫描装置的动作；一
- 15 移动机架，两侧分别设有一组固定插座；一自动送纸机构，两侧对应于所述固定插座处具有数个插接端，所述插接端穿过所述开口槽固定在所述固定插座上，藉以提供所述扫描装置的自动送纸功能。

- 本发明还提供一种影像扫描装置，它包括：一扫描器机座，其上设有一影像扫描平台，所述机座的两侧边或扫描平台的两侧面分别设有一长开口槽及活动挡片；一控制电路板，位于所述机座内，其控制扫描装置的动作；一
- 20 移动机架，两侧分别设有一组固定插座；一缓冲构件，具有主轴、侧翼及固定部，所述侧翼穿过所述开口槽并旋转固定在所述固定插座上，藉以固定所述移动机架。

以下结合附图，描述本发明的实施例，其中：

- 25 图1为现有光罩与扫描器连接的分解图；
- 图2为现有自动送纸机构与扫描器连接的分解图；
- 图3为现有缓冲构件固定于移动机架上的示意图；
- 图4A为本发明的移动机架的示意图；
- 图4B为本发明的移动机架与扫描器的机座组合的分解图；
- 30 图4C为本发明的移动机架与扫描器的机座的组合图；
- 图5为本发明的扫描器的移动机架与光罩结合的分解图；

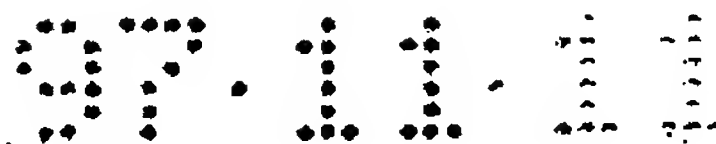


图 6 为本发明的扫描器的移动机架与自动送纸机构结合的分解图;

图 7 为本发明于移动机架上结合缓冲构件的分解图。

请参阅图 4 至 6 所示, 本发明影像扫描装置包括一扫描器的机座 1、一插键式光罩 2、一自动送纸机构 3、一移动机架 4 及一组缓冲构件 5。该机座 1 上设有一扫描平台 11, 且具有一控制电路板 12, 该控制电路板 12 藉一连接线 13 连结于电源供应器 14, 以提供扫描器的工作电源。于控制电路板 12 两侧分别设一轴杆 15, 且在该机座 1 的扫描平台 11 两侧面或机座 1 的两侧边分别设有一长开口槽 16 及活动挡片 17。

该移动机架 4 上对应于机座 1 的轴杆 15 分别设有滑动轴承 41, 以枢设在机座 1 的轴杆 15 上, 使该移动机架 4 可与机座 1 结合成一体。移动机架 4 上设有一电路板 42, 且该移动机架 4 两侧分别设有一组固定插座 43, 且在其中一组固定插座 43 中有一接线(图中未示)。该组固定插座 43 的接线藉一电线 44 与电路板 42 连通。

参阅图 5, 该插键式光罩 2 的底部对应于移动机架 4 的固定插座 42 分别设有一插接端 21, 以使该插键式光罩 2 可穿过机座 1 的开口槽 16 固定于移动机架 4 的固定插座 43 上。当扫描器不加光罩时, 其上的挡片 17 封住开口槽 16, 以防止灰尘等进入扫描器内。

参阅图 6, 该自动送纸机构 3 的底部对应于移动机架 4 的固定插座 42 分别设有一插接端 31, 以使该自动送纸机构 3 可穿过机座 1 的开口槽 16 固定于移动机架 4 的固定插座 43 上, 藉以提供该扫描装置自动送纸功能。当扫描器外接自动送纸机构 3 时, 该自动送纸机构 3 的插脚 31 可将挡片 17 推开而与移动机架 4 结合。

请参阅图 7 所示, 该组缓冲构件 5 固接于移动机架 4 上, 各缓冲构件 5 中设有一侧翼 51, 侧翼 51 的一侧固接一主轴 52, 主轴 52 上方设有一固定部 54。该缓冲构件 5 的安装方式为扭转其侧翼 51, 使该侧翼 51 与开口槽 16 平行, 并插入开口槽 16 内, 再将该缓冲构件 5 旋转, 使其侧翼 51 与扫描器的机座 1 上的开口槽 16 垂直。然后将缓冲构件 5 推向扫描器的移动机架 4 并靠紧。如此即可使缓冲构件 5 的主轴 52 及侧翼 51 顶住移动机架 4, 防止其在扫描方向上滑动。各侧翼 51 的上方具有一软质缓冲材 53, 可支撑玻璃, 提高玻璃于运送时的保护作用, 且缓冲构件 5 的固定部 54 由具有缓冲效果的包装材 55 包围固定。

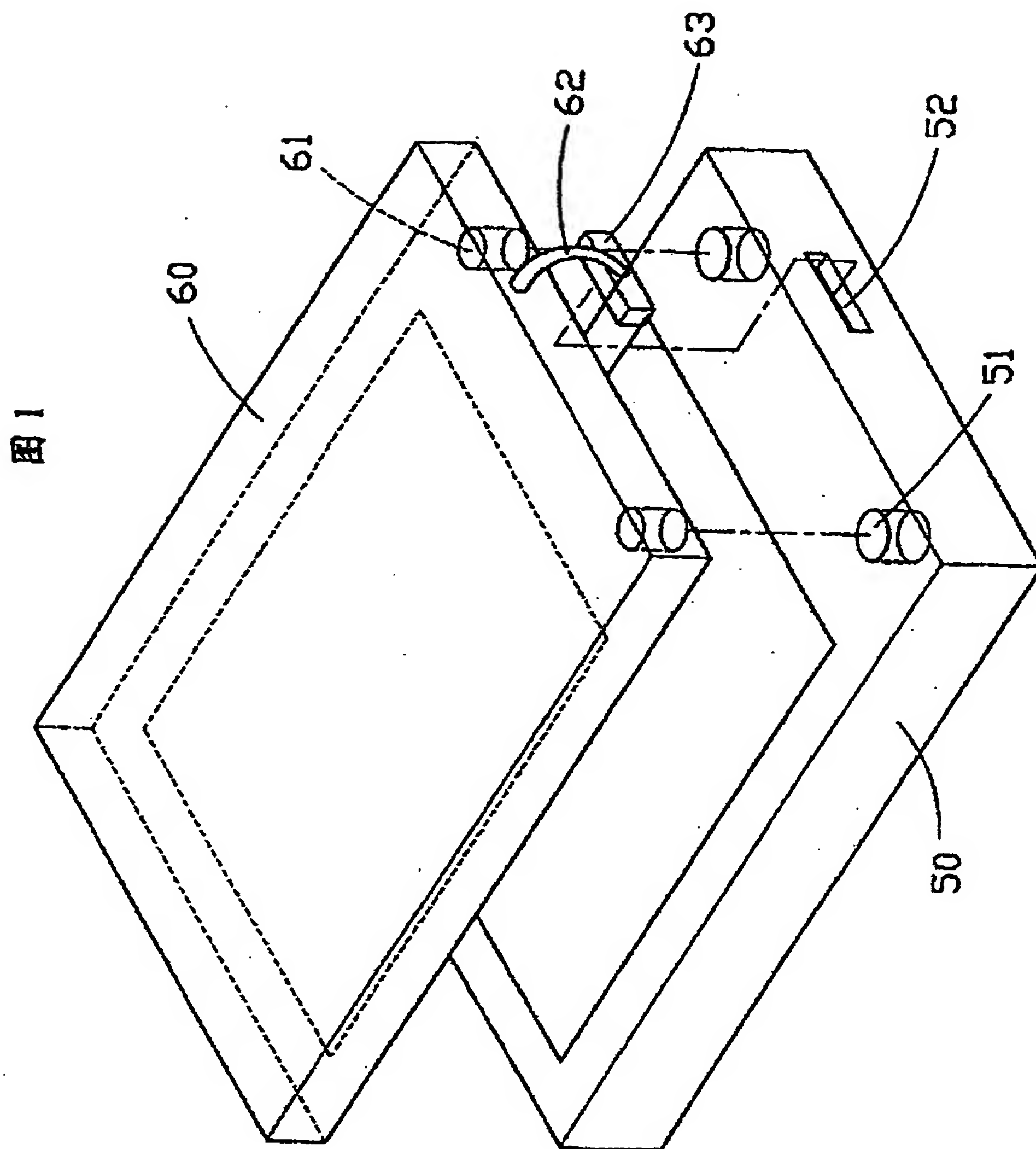
97.11.11

综上所述, 本发明具有如下优点:

- (1) 可提供一低成本及于传动上可与移动机架完全同步运动的外接插键式光罩。
- (2) 可接纯传动自动送纸机构而成为单面扫描器, 或接具有扫描模块的自动送纸机构而成为双面扫描器(Double Side Scanner)。
- (3) 可外接插键式缓冲构件的功能, 提高扫描器在运送中的保护效果。
- (4) 使该扫描器在作扫描之前, 移动机架毋须寻找自动送纸机构的扫描视窗。

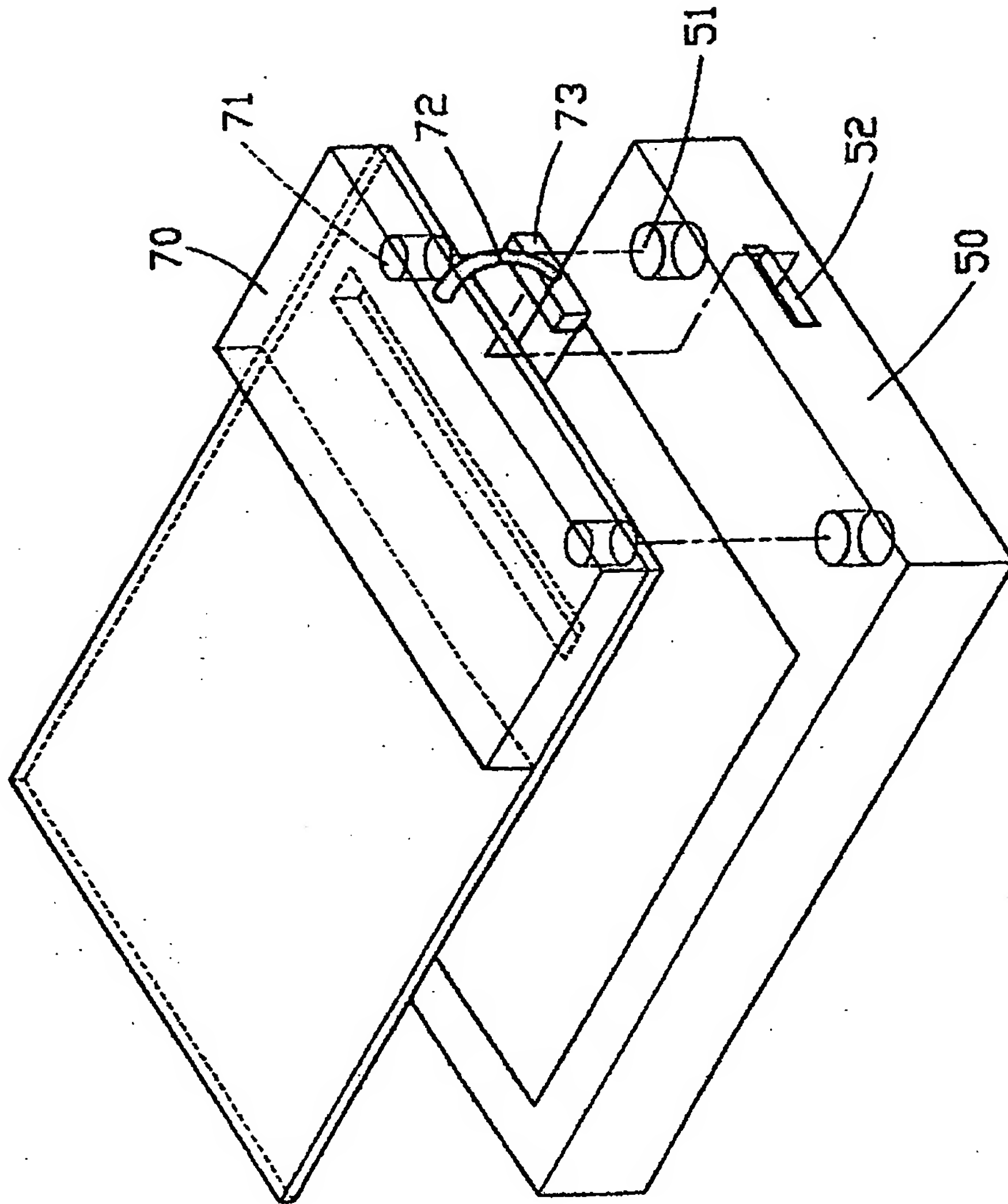
97.11.11

说明书附图

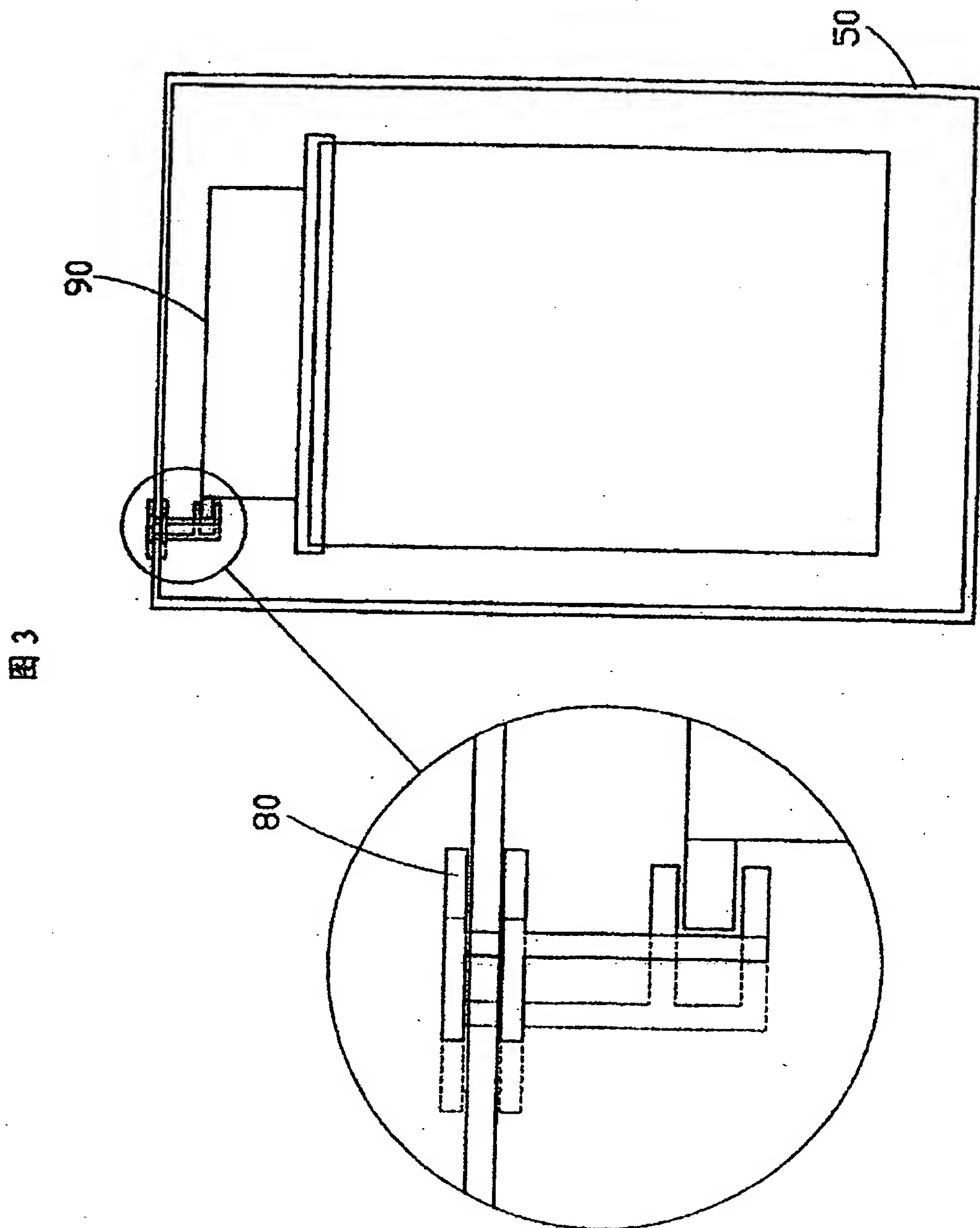


97.11.11

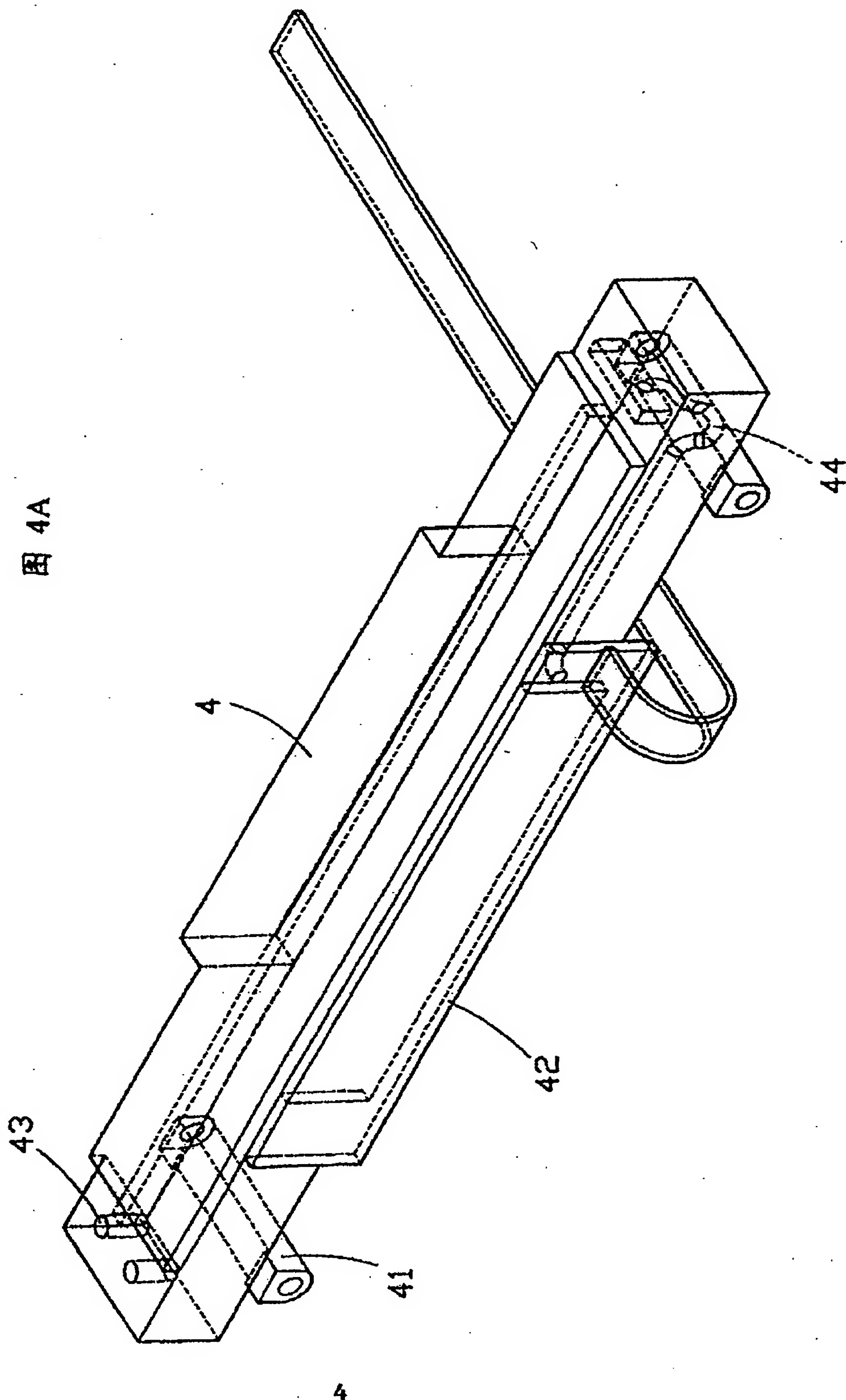
图 2



97.11.11

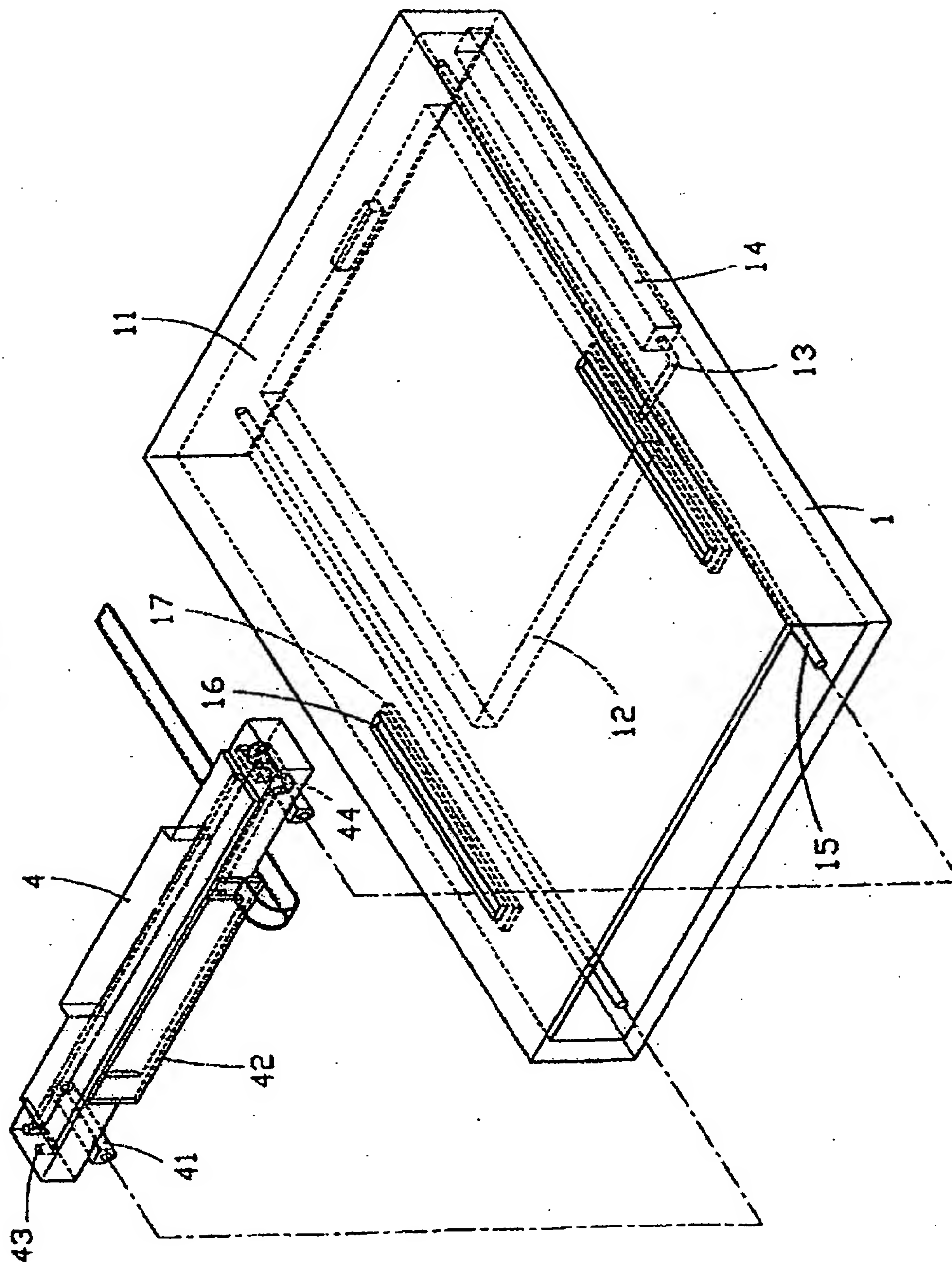


97.11.11

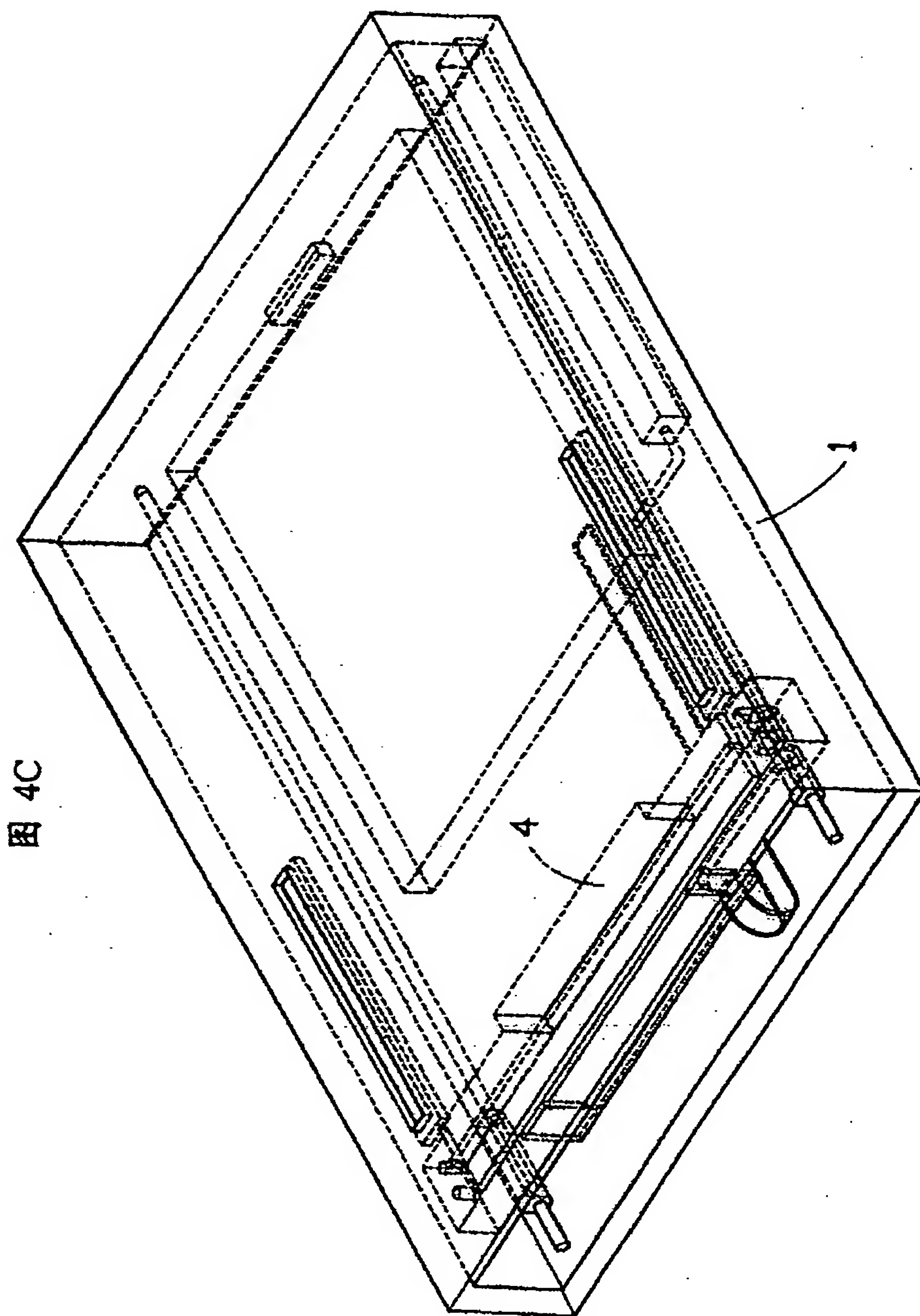


97.11.11

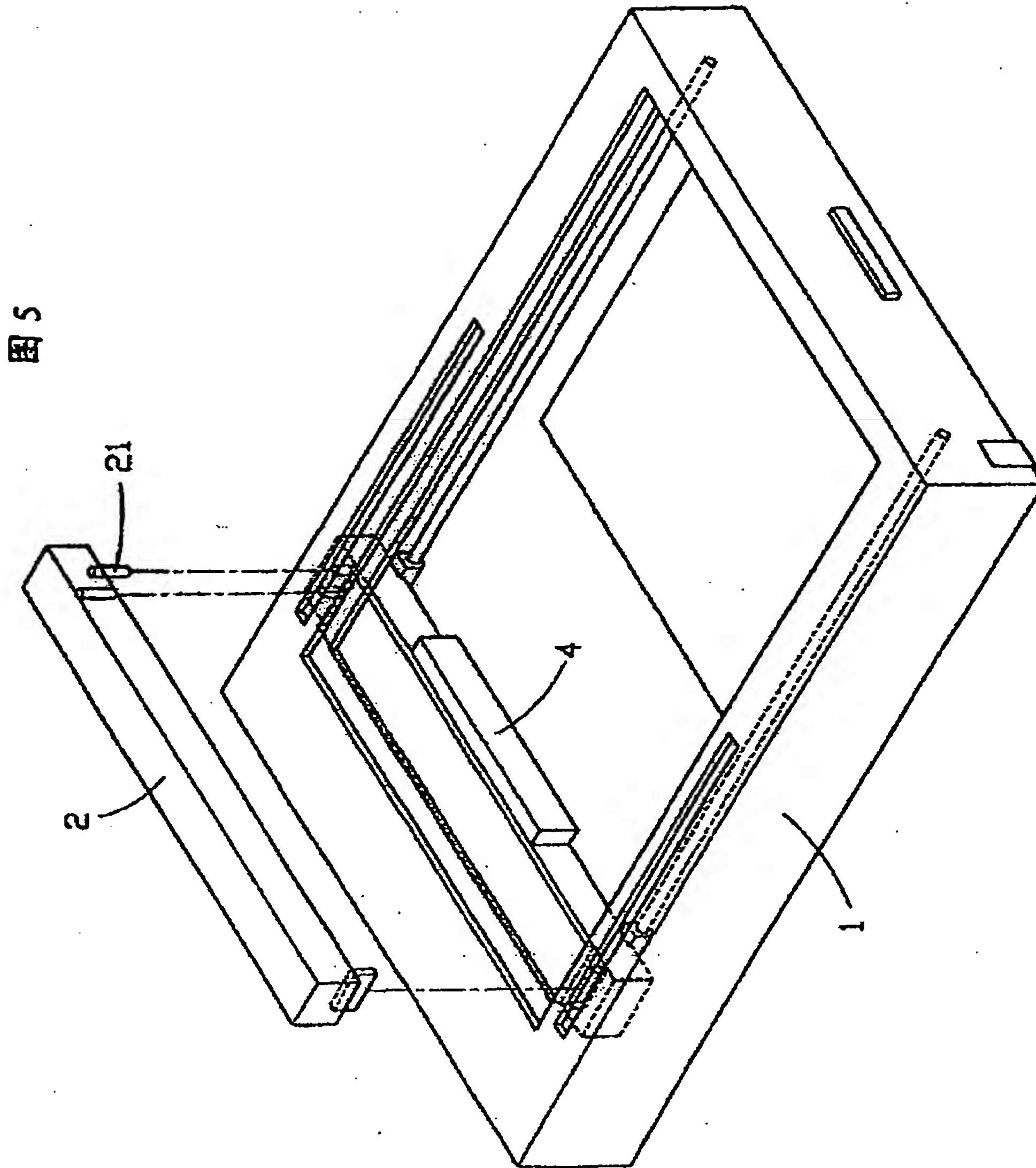
图 4B



97.11.11

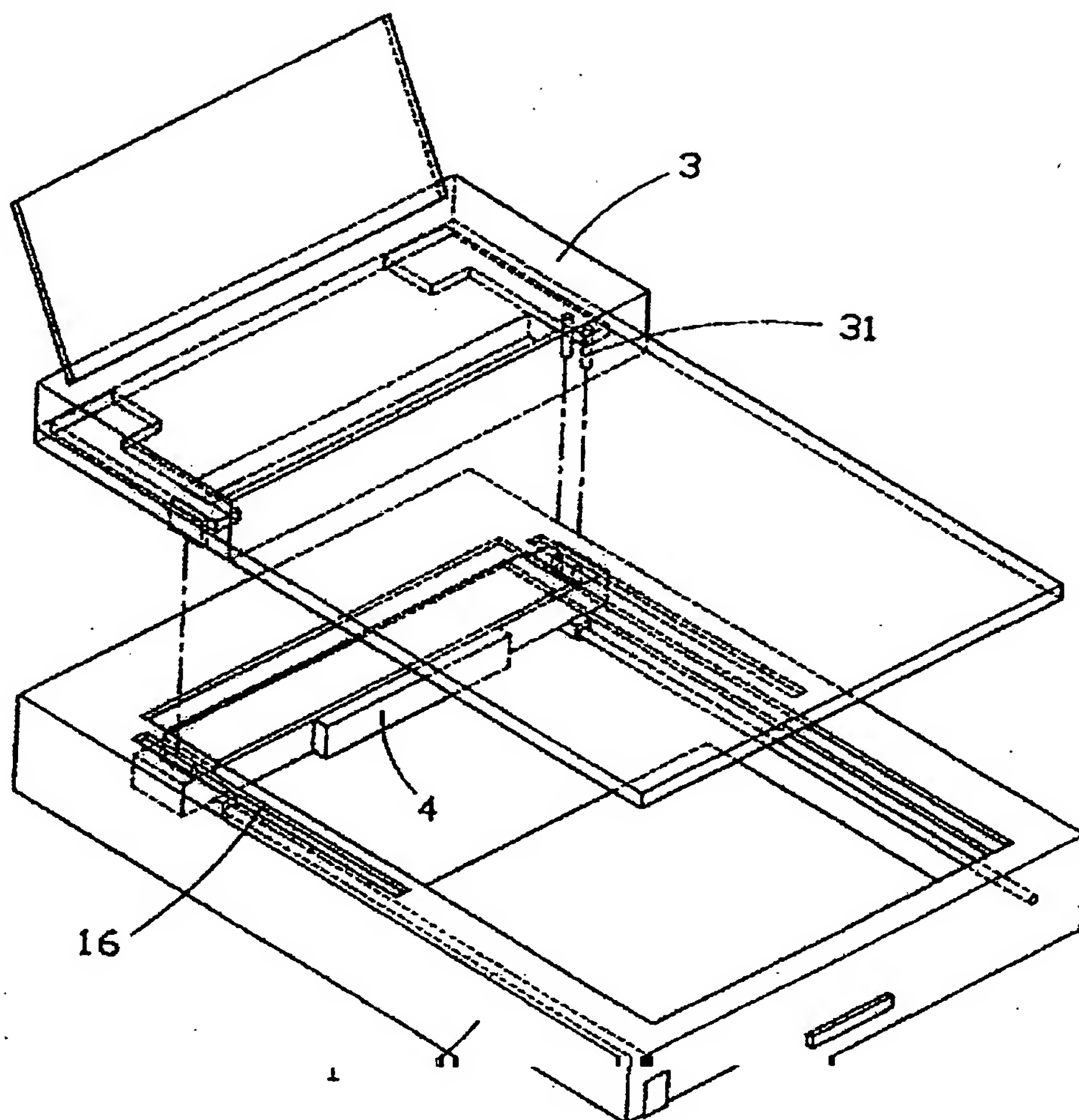


97.11.11



97.11.11

图 6



97.11.11

图 7

